

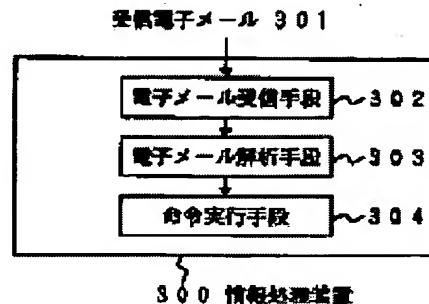
METHOD FOR OPERATING INFORMATION PROCESSOR, MEDIUM FOR RECORDING REMOTE CONTROL RECEIVING PROGRAM AND INFORMATION PROCESSOR

Patent number: JP11282775
Publication date: 1999-10-15
Inventor: FUKUDA YUICHI
Applicant: NEC SOFTWARE HOKURIKU LTD
Classification:
 - **international:** G06F13/00; H04L12/54; H04L12/58
 - **european:**
Application number: JP19980087316 19980331
Priority number(s): JP19980087316 19980331

Report a data error here

Abstract of JP11282775

PROBLEM TO BE SOLVED: To eliminate the need of a special system as an instruction information processor and to use a notebook-sized personal computer and a portable information terminal as an instruction information processor by issuing an instruction through the use of an electronic mail at the time of controlling another information processor. **SOLUTION:** After a user sets a main address of an information processor 300 at a transmission destination address by utilizing an input device and sets an instruction to be carried out to a text, he starts an electronic main transmitting means, which then sets a transmission source address and transmits it to the processor 300. When an electronic mail receiving means 302 receives an electronic mail 301 transmitted from the information processor, it starts an electronic mail analyzing means 303 and notifies of the means 303 of the content of the electronic mail. The means 303 analyzes the content of the electronic mail, extracts the instruction and notifies an instruction executing means 304 of the instruction. The means 304



THIS PAGE BLANK (USPTO)

makes the processor 300 execute the instruction.

Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

THIS PAGE BLANK (USPTO)

(19)日本国特許庁(JP)

(12)公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平11-282775

(43)公開日 平成11年(1999)10月15日

(51)Int.C1.⁶ 識別記号
G 0 6 F 13/00 3 5 1
H 0 4 L 12/54
12/58

F I
G 0 6 F 13/00 3 5 1 F
H 0 4 L 11/20 1 0 1 B

審査請求 有 請求項の数 8 O.L

(全14頁)

(21)出願番号 特願平10-87316

(71)出願人 000242666

北陸日本電気ソフトウェア株式会社
石川県石川郡鶴来町安養寺1番地

(22)出願日 平成10年(1998)3月31日

(72)発明者 福田 裕一
石川県石川郡鶴来町安養寺1番地 北陸日本電気ソフトウェア株式会社内

(74)代理人 弁理士 後藤 洋介 (外1名)

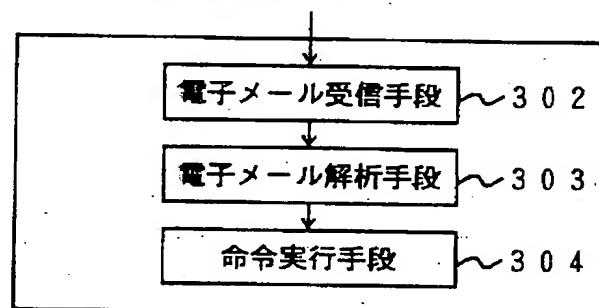
(54)【発明の名称】情報処理装置の操作方法、遠隔操作受付プログラムを記録した記録媒体及び情報処理装置

(57)【要約】 (修正有)

【課題】 電子メールの送受信のみが可能であるような携帯情報端末から他の情報処理装置を操作する方法と、遠隔操作を受け付ける処理を情報処理装置に実行させる遠隔操作受付プログラムの記録媒体を提供する。

【解決手段】 第1の情報処理装置が命令を含む電子メールを作成する段階と、第1の情報処理装置から前記第2の情報処理装置に対して電子メールを送信する段階と、第2の情報処理装置が電子メールを受信する段階302と、第2の情報処理装置が電子メールから命令を抽出する段階303と、第2の情報処理装置が命令を実行する段階304とを含むことを特徴とする情報処理装置の操作方法と、この方法による遠隔操作を受け付ける処理を情報処理装置に実行させる遠隔操作受付プログラムを提供する。

受信電子メール 301



300 情報処理装置

【特許請求の範囲】

【請求項1】 2つの情報処理装置の一方である第1の情報処理装置から他方である第2の情報処理装置に命令を送信する情報処理装置の遠隔操作方法において、前記第1の情報処理装置が前記命令を含む電子メールを作成する段階と、前記第1の情報処理装置から前記第2の情報処理装置に対して前記電子メールを送信する段階と、前記第2の情報処理装置が前記電子メールを受信する段階と、前記第2の情報処理装置が前記電子メールから前記命令を抽出する段階と、前記第2の情報処理装置が前記命令を実行する段階とを含むことを特徴とする情報処理装置の操作方法。

【請求項2】 請求項1記載の情報処理装置の操作方法において、前記第1の情報処理装置は携帯情報処理装置であることを特徴とする情報処理装置の操作方法。

【請求項3】 第1の情報処理装置から受信した命令を当該プログラムが動作する第2の情報処理装置に実行させる遠隔操作受付プログラムを記録した、情報処理装置が読み取り可能な記録媒体において、前記第1の情報処理装置が送信した第1の電子メールを受信する電子メール受信処理と、前記第1の電子メールから前記命令を抽出する電子メール解析処理と、前記第2の情報処理装置に前記命令を実行させる命令実行処理とを前記第2の情報処理装置に実行させることを特徴とする遠隔操作受付プログラムを記録した記録媒体。

【請求項4】 請求項3記載の記録媒体において、前記遠隔操作受付プログラムは更に、前記第2の情報処理装置の前記命令に対する応答を記録した第2の電子メールを作成する処理と、前記第2の電子メールを前記第1の情報処理装置に送信する電子メール送信処理とを前記第2の情報処理装置に実行させることを特徴とする遠隔操作受付プログラムを記録した記録媒体。

【請求項5】 請求項3及び4のいずれかに記載の遠隔操作受付プログラムを記録した記録媒体において、前記解析処理は、データの追加、変更、削除及び参照のいずれかの命令を抽出し、前記命令実行処理は、前記第2の情報処理装置に接続された記憶装置が格納するデータに対し、データの追加、変更、削除及び参照のいずれかを行うことを特徴とする記録媒体。

【請求項6】 電子メールの受信が可能な情報処理装置において、受信した電子メールから当該情報処理装置に対する命令を抽出する電子メール解析手段と、前記命令を当該情報処理装置に実行させる命令実行手段

とを備えることを特徴とする情報処理装置。

【請求項7】 請求項6記載の情報処理装置において、更に、

前記電子メールの送信元を宛先とし、前記命令の実行結果を記録した電子メールを作成する応答メール作成手段と、電子メール送信手段とを備えることを特徴とする情報処理装置。

【請求項8】 データアドレスにより識別されるデータを格納する記憶装置を備える情報処理装置であり、前記記憶装置の任意のデータアドレスに格納されたデータに対してデータの追加、変更、削除及び参照のいずれかのデータ操作種別の操作を他の情報処理装置から受け付ける情報処理装置において、

第1のメールアドレスを有する前記他の情報処理装置から送信された第1の電子メールを受信する電子メール受信手段と、

前記第1の電子メールから前記第1のメールアドレスを抽出すると共に、前記第1の電子メールの本文からデータ操作種別、データアドレス、及び前記記憶装置に書き込むデータ内容である書き込みデータを抽出する電子メール解析手段と、

前記電子メール解析手段が抽出した前記第1のメールアドレスを保存する送信元アドレス保存手段と、

前記書き込みデータ及び前記記憶装置上から読み出したデータ内容である読み出しデータのいずれかを保存するデータ保存手段と、

前記電子メール解析手段が抽出したデータアドレスを保存するデータアドレス保存手段と、

前記電子メール解析手段が抽出したデータ操作種別が追加であるとき、前記データアドレス保存手段に保存されたデータアドレスに前記書き込みデータを追加するデータ追加手段と、

前記電子メール解析手段が抽出したデータ操作種別が変更であるとき、前記データアドレス保存手段に保存されたデータアドレスに現在保存されているデータを、前記書き込みデータに変更するデータ変更手段と、

前記電子メール解析手段が抽出したデータ操作種別が削除であるとき、前記データアドレス保存手段に保存されたデータアドレスに現在保存されているデータを削除するデータ削除手段と、

前記電子メール解析手段が抽出したデータ操作種別が参照であるとき、前記データアドレス保存手段に保存されたデータアドレスに現在保存されているデータを読み出して前記データ保存手段に保存するデータ参照手段と、

前記送信元アドレス保存手段に保存された第1のメールアドレスを送信先とし、前記データアドレス保存手段及びデータ保存手段に保存されている内容を本文とする第2の電子メールを作成する電子メール返信手段と、

前記第2の電子メールを送信する電子メール送信手段と

を備えることを特徴とする情報処理装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、情報処理装置の遠隔操作に関する。

【0002】

【従来の技術】従来から、ある情報処理装置から他の情報処理装置の記憶装置上に格納されたデータを操作する方法が存在する。従来の方法は、データ操作を要求する情報処理装置（以下、命令情報処理装置と記す）と、データ操作を実行する情報処理装置（以下、実行情報処理装置と記す）の両方に、データ操作を行うための特別なシステムを必要とした。例えば、命令情報処理装置と実行情報処理装置のそれぞれに専用のプログラムを用意し、これらプログラムを実行することにより遠隔操作を実現していた。

【0003】しかし、このような従来技術には次のような問題点がある。

【0004】第1の問題点は、電子メールのみを扱うような小型の情報処理装置では、従来のシステムを用いることができないということである。このような情報処理装置の例として、普通はパーソナルコンピュータとは呼ばれないような小型の情報処理装置、いわゆる携帯情報端末を挙げることができる。携帯情報端末の多くは電子メールの送受信は可能だが、命令情報処理装置として用いることはできない。

【0005】第2の問題点は、遠隔操作を行う際には予め上述のシステムを命令情報処理装置と実行情報処理装置の両方に用意しておく必要があるということである。このような遠隔操作は、通常、比較的小規模な情報処理装置を命令情報処理装置とし、比較的大規模な情報処理装置を実行情報処理装置として行われる。また、多数の前者と1乃至少数の後者といった構成をとることが多い。任意の前者で任意の後者を操作しようとする場合、従来技術によれば、前後者両方の情報処理装置全てに上述のシステムを用意しなければならない。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】本発明が解決しようとする課題は、電子メールの送受信のみが可能であるような携帯情報端末のような情報処理装置から他の情報処理装置を操作する方法と、携帯情報端末等からの遠隔操作を受け付ける処理を情報処理装置に実行させる遠隔操作受付プログラムを記録した記録媒体と、携帯情報端末等からの遠隔操作を受け付ける情報処理装置とを提供することである。

【0007】

【課題を解決するための手段】上述の課題を解決するため、本発明は情報処理装置の操作方法、遠隔操作受付プログラムを記録した記録媒体及び情報処理装置を提供する。

10

20

30

40

50

【0008】情報処理装置の操作方法としては、2つの情報処理装置の一方である第1の情報処理装置から他方である第2の情報処理装置に命令を送信する情報処理装置の遠隔操作方法において、第1の情報処理装置が命令を含む電子メールを作成する段階と、第1の情報処理装置から前記第2の情報処理装置に対して電子メールを送信する段階と、第2の情報処理装置が電子メールを受信する段階と、第2の情報処理装置が電子メールから命令を抽出する段階と、第2の情報処理装置が命令を実行する段階とを含むことを特徴とする情報処理装置の操作方法を提供する。

【0009】特に、第1の情報処理装置として携帯情報処理装置を用いることにより、本発明の効果は一層顕著となる。

【0010】遠隔操作受付プログラムを記録した記録媒体としては、3種類の記録媒体を提供する。

【0011】第1の記録媒体は、第1の情報処理装置から受信した命令を当該プログラムが動作する第2の情報処理装置に実行させる遠隔操作受付プログラムを記録した、情報処理装置が読み取り可能な記録媒体において、第1の情報処理装置が送信した第1の電子メールを受信する電子メール受信処理と、第1の電子メールから命令を抽出する電子メール解析処理と、第2の情報処理装置に命令を実行させる命令実行処理とを第2の情報処理装置に実行させることを特徴とする遠隔操作受付プログラムを記録した記録媒体である。

【0012】第2の記録媒体は、第1の記録媒体において、遠隔操作受付プログラムが更に、第2の情報処理装置の前記命令に対する応答を記録した第2の電子メールを作成する処理と、第2の電子メールを第1の情報処理装置に送信する電子メール送信処理とを第2の情報処理装置に実行させることを特徴とする遠隔操作受付プログラムを記録した記録媒体である。

【0013】第3の記録媒体は、第1及び第2のいずれかの記録媒体において、解析処理は、データの追加、変更、削除及び参照のいずれかの命令を抽出し、命令実行処理は、第2の情報処理装置に接続された記憶装置が格納するデータに対し、データの追加、変更、削除及び参照のいずれかを行うことを特徴とする記録媒体である。

【0014】情報処理装置としては、電子メールの受信が可能な情報処理装置において、受信した電子メールから当該情報処理装置に対する命令を抽出する電子メール解析手段と、命令を当該情報処理装置に実行させる命令実行手段とを備えることを特徴とする情報処理装置を提供する。

【0015】また、この情報処理装置において、更に、電子メールの送信元を宛先とし、命令の実行結果を記録した電子メールを作成する応答メール作成手段と、電子メール送信手段とを備えることを特徴とする情報処理装置を提供する。

【0016】より具体的な構成例として、データアドレスにより識別されるデータを格納する記憶装置を備える情報処理装置であり、記憶装置の任意のデータアドレスに格納されたデータに対してデータの追加、変更、削除及び参照のいずれかのデータ操作種別の操作を他の情報処理装置から受け付ける情報処理装置において、第1のメールアドレスを有する他の情報処理装置から送信された第1の電子メールを受信する電子メール受信手段と、第1の電子メールから第1のメールアドレスを抽出すると共に、第1の電子メールの本文からデータ操作種別、データアドレス、及び記憶装置に書き込むデータ内容である書き込みデータを抽出する電子メール解析手段と、電子メール解析手段が抽出した第1のメールアドレスを保存する送信元アドレス保存手段と、書き込みデータ及び記憶装置上から読み出したデータ内容である読み出しデータのいずれかを保存するデータ保存手段と、電子メール解析手段が抽出したデータアドレスを保存するデータアドレス保存手段と、電子メール解析手段が抽出したデータ操作種別が追加であるとき、データアドレス保存手段に保存されたデータアドレスに書き込みデータを追加するデータ追加手段と、電子メール解析手段が抽出したデータ操作種別が変更であるとき、データアドレス保存手段に保存されたデータアドレスに現在保存されているデータを、書き込みデータに変更するデータ変更手段と、電子メール解析手段が抽出したデータ操作種別が削除であるとき、データアドレス保存手段に保存されたデータアドレスに現在保存されているデータを削除するデータ削除手段と、電子メール解析手段が抽出したデータ操作種別が参照であるとき、データアドレス保存手段に保存されたデータアドレスに現在保存されているデータを読み出してデータ保存手段に保存するデータ参照手段と、送信元アドレス保存手段に保存された第1のメールアドレスを送信先とし、データアドレス保存手段及びデータ保存手段に保存されている内容を本文とする第2の電子メールを作成する電子メール返信手段と、第2の電子メールを送信する電子メール送信手段とを備えることを特徴とする情報処理装置を提供する。

【0017】

【発明の実施の形態】本発明の実施の形態を3種類挙げて説明する。第1の実施の形態は、命令情報処理装置から実行情報処理装置に電子メールで命令を送信する形態である。第2の実施の形態は、実行情報処理装置が命令を実行した時の応答を命令情報処理装置に電子メールで返信する形態である。第3の実施の形態は、命令情報処理装置が実行情報処理装置の記憶装置に対してデータ操作を行う形態である。

【0018】(1) 第1の実施の形態の構成及び動作
本発明の第1の実施の形態は、以下に説明する電子メール100、情報処理装置200、300これら2つの情報処理装置を接続するインターネット、LAN(Lo-

cal Area Network)等のネットワークにより構成される。

【0019】図1は、一般に使用されている電子メール100のデータ構成を表したブロック図である。実際に用いられている電子メールでは本図に挙げていないデータ構成要素を含む場合もあるが説明を簡単にするために省略してある。電子メール100は、送信先アドレス101と、送信元アドレス102と、本文103とを含む。

10. 【0020】送信先アドレス101は、電子メール100の送信先の情報処理装置に対して一意に割り当てられた識別情報、即ち、メールアドレスを格納する。送信元アドレス102は、電子メールの送信元の情報処理装置のメールアドレスを保存する。本文103は電子メール100の内容を保存する。通常の使い方をする場合、本文103には受信者(人間)に対するメッセージが格納されるが、本発明では後述する別の使い方をする。

【0021】図2は、命令情報処理装置として用いる情報処理装置200の構成を表すブロック図である。情報処理装置200は、ディスプレイ等の表示装置201と、キーボード等の入力装置202と、電子メール受信手段203と、電子メール返信手段204と、電子メール作成手段205と、電子メール送信手段206とを含む。

【0022】次に、これら各手段の動作の概略を説明する。

【0023】電子メール受信手段2-0-3は、ネットワークを介して他の情報処理装置から情報処理装置2-0-0に送信された電子メール1-0-0を受信し、本文103の内容を表示装置2-0-1に表示する。電子メール返信手段2-0-4は、情報処理装置2-0-0に送信された電子メール1-0-0の内容を解析し、送信元アドレス102と本文103の内容を電子メール作成手段2-0-5に通知する。電子メール作成手段2-0-5は、電子メール返信手段2-0-4から通知される情報、および利用者が入力装置2-0-2から入力する情報をもとに電子メール1-0-0を作成する。電子メール送信手段2-0-6は、電子メール作成手段2-0-5により作成された電子メール1-0-0を、ネットワークを介して情報処理装置3-0-0に送信する。

40. 【0024】情報処理装置200の構成は電子メールに関する機能についてしか限定していないので、デスクトップタイプ、ノートブックタイプ等のワークステーション、パソコンを含むのは勿論であるが、これらよりも機能が限定されているが携帯性に優れた情報処理装置、いわゆる携帯情報端末をも含む。

【0025】図3に記した情報処理装置300は、電子メール受信手段302と、電子メール解析手段303と、命令実行手段304を含む。電子メール受信手段302は、ネットワークを介して情報処理装置300に送信された電子メール100(本図では受信電子メール3

01) を受信する。電子メール解析手段303は、受信した電子メール100の本文103を解析し、命令を抽出する。命令実行手段304は、電子メール100から抽出された命令を情報処理装置300に実行させる。

【0026】次に、図4及び5を参照して本発明の第1の実施の形態の動作を説明する。

【0027】まず、利用者が電子メール作成手段205を起動する(ステップ401)。利用者は、入力装置202を利用して、送信先アドレス101に情報処理装置300のメールアドレスを設定し(ステップ402)、本文103に情報処理装置300に実行させようとする命令を設定(ステップ403)した後、電子メール送信手段206を起動する。電子メール送信手段206は、送信元アドレス102に情報処理装置200のメールアドレスを設定し(ステップ404)、電子メール100を情報処理装置300に送信する(ステップ405)。

【0028】電子メール受信手段301は、情報処理装置200から送信された電子メール100を受信すると(ステップ501)、電子メール解析手段305を起動すると共に電子メールの内容を電子メール解析手段305に通知する。電子メール解析手段305は、通知された電子メール100の内容を解析して命令を抽出し(ステップ502)、命令実行手段304に命令を通知する。命令実行手段304は情報処理装置300に命令を実行させる。

【0029】(2) 第2の実施の形態の構成及び動作
本発明の第2の実施の形態は、電子メール100、情報処理装置200、600とこれら2つの情報処理装置を接続するインターネット、LAN(Local Area Network)等のネットワークにより構成される。

【0030】第1及び第2の実施の形態の構成上の相違点は、実行情報処理装置が情報処理装置300か情報処理装置600かという点である。図6を参照すると、情報処理装置600は、情報処理装置300の構成と比べて更に、送信元アドレス保存手段604、電子メール返信手段606及び電子メール送信手段607を備える。

【0031】次に、これら各手段の動作の概略を説明する。

【0032】電子メール受信手段602は、ネットワークを介して情報処理装置600に送信された電子メール100(本図では受信電子メール601)を受信する。電子メール解析手段603は、電子メール100を送信した情報処理装置のメールアドレスを送信元アドレス101から取得すると共に本文103を解析して命令を抽出する。送信元アドレス保存手段604は、電子メール解析手段603が取得したメールアドレスを保存する。命令実行手段605は、電子メール100から抽出された命令を情報処理装置300に実行させて、命令実行に対する応答を出力する。電子メール返信手段606は、

送信元アドレス保存手段604の内容を送信先アドレス101に設定し、命令実行手段605からの応答を本文103に設定した電子メール100を作成する。電子メール送信手段607は、電子メール返信手段606が作成した電子メール100を送信電子メール608として送信する。

【0033】次に、図7及び8を参照して第2の実施の形態の動作を説明する。

【0034】最初に、情報処理装置200は図4のフローチャートに従って動作し、電子メール100を実行情報処理装置である情報処理装置600に送信する。この動作は先に(1)で説明した動作と同じであるので説明を省略する。

【0035】情報処理装置600は電子メール100を受信電子メール601として電子メール受信手段602を用いて受信する(ステップ701)。電子メール100は電子メール解析手段603に渡される。電子メール解析手段603は、送信元アドレス101を抽出して送信元アドレス保存手段604に保存する(ステップ702)と共に、本文103から命令を抽出して命令実行手段605に渡す(ステップ703)。命令実行手段605が渡された命令を実行(ステップ704)後、電子メール返信手段606は、送信元アドレス保存手段604に保存されているメールアドレス、即ちここでは情報処理装置200のメールアドレスを送信先アドレス101とし(ステップ705)、命令実行手段605の応答を本文103とする(ステップ706)電子メールを作成する。電子メール送信手段607はこのメールの送信元アドレスとして情報処理装置600のメールアドレスを設定(ステップ707)後、送信電子メール608としてネットワーク経由で情報処理装置200に送信する(ステップ708)。

【0036】情報処理装置600から上述の電子メールを受け取った情報処理装置200の電子メール受信手段203は(ステップ801)、表示装置201に内容、即ち命令実行手段605の応答を表示する(ステップ802)。利用者は表示された応答を元に、命令の送信を終了するか再度命令を送信するかを判断する(ステップ803)。再度命令を送信する場合、利用者は電子メール返信手段204を起動する(ステップ804)。電子メール返信手段204は情報処理装置600から受け取ったメールの送信元アドレス102と本文103とを電子メール作成手段に渡し(ステップ805)、情報処理装置600のメールアドレスを送信先アドレス101とし(ステップ806)、本文103を新たな電子メールの本文とする電子メールを作成する(ステップ807)。この際に、利用者は本文103に必要な修正を行った(ステップ808)上で情報処理装置600に再度命令を送信することになる(ステップ404以降)。

【0037】このように、本発明の第2の実施の形態で

は情報処理装置200から命令が送信され、情報処理装置600から命令に対する応答が送信される。

【0038】(3) 第3の実施の形態の構成及び動作本発明の第3の実施の形態は、電子メール100、情報処理装置200、900とこれら2つの情報処理装置を接続するインターネット、LAN (Local Area Network) 等のネットワークにより構成される。

【0039】第3の実施の形態は、第2の実施の形態の命令実行手段605として記憶装置のデータを操作する手段を設けた実施の形態である。図9を参照すると、情報処理装置9は、電子メール受信手段902と、電子メール解析手段903と、送信元アドレス保存手段904と、データアドレス保存手段905と、データ保存手段906と、記憶装置907と、データ追加手段908と、データ変更手段909と、データ削除手段910と、データ参照手段911と、電子メール返信手段912と、電子メール送信手段913とを含む。

【0040】次に、これら各手段の動作の概略を説明する。

【0041】電子メール受信手段902は、情報処理装置900に送信された電子メール100を受信する。電子メール解析手段903は、受信した電子メール100を解析し、送信元アドレス102の内容を送信元アドレス保存手段904に保存し、本文103からデータアドレスとデータの内容をとりだし、それぞれデータアドレス保存手段905とデータ保存手段906に保存する。送信元アドレス保存手段904は、受信した電子メール100の送信元の情報処理装置のメールアドレスを保存する。データアドレス保存手段905は、記憶装置907上のデータに一意に割り当てられた識別情報（以降、データアドレスと呼ぶ）を保存する。データ保存手段906は、記憶装置907上に書き込むデータの内容、または記憶装置907上から読み出したデータの内容を保存する。データ追加手段908は、データ保存手段906の内容を記憶装置907に追加する。データ変更手段909は、データアドレス保存手段905で指定された記憶装置907上のデータをデータ保存手段906の内容を用いて変更する。データ削除手段910は、データアドレス保存手段905で指定された記憶装置907上のデータを削除する。データ参照手段911は、データアドレス保存手段905で指定された記憶装置907上のデータを読み出し、データ保存手段906に保存する。電子メール返信手段912は、送信元アドレス保存手段904の内容を送信先アドレス101に保存し、データアドレス保存手段905とデータ保存手段906の内容を本文103に保存する。電子メール送信手段913は、電子メール返信手段912が作成した電子メール100を、情報処理装置200に送信する。

【0042】次に、図4、8及び10を参照して第3の

実施の形態の動作を説明する。

【0043】①情報処理装置200から情報処理装置900に電子メール100を送信するまでの動作（図4を参照）。

【0044】利用者が電子メール作成手段205を起動する（ステップ402）。利用者は、入力装置202を利用して、送信先アドレス101に情報処理装置900のメールアドレスを設定し、データ操作の種類（“追加”、“変更”、“削除”、“参照”のいずれか）と、

10 操作すべきデータのデータアドレス（データ操作の種類が“変更”、“削除”、“参照”的場合）と、書き込むべきデータの内容（データ操作の種類が“追加”、“変更”的場合）を本文103に設定し（ステップ403）、電子メール送信手段206を起動する。電子メール送信手段206は、送信元アドレス102に情報処理装置200のメールアドレスを設定し（ステップ404）、電子メール100を情報処理装置900に送信する（ステップ405）。

【0045】②電子メール100を受信した情報処理装置900の動作（図10を参照）

電子メール受信手段902は、情報処理装置200から送信された受信電子メール901を受信し（ステップ1001）、電子メールの内容を電子メール解析手段903に通知すると共に、電子メール解析手段903を起動する。電子メール解析手段903は、通知された電子メール100（受信電子メール901）の内容を解析し、送信元アドレス101の内容を送信元アドレス保存手段904に保存し（ステップ1002）、本文103から操作すべきデータアドレスを取り出し、これをデータアドレス保存手段905に保存し（ステップ1003）、本文103から書き込むべきデータの内容を取り出し、これをデータ保存手段906に保存する（ステップ1004）。更に、電子メール解析手段903は、本文103のデータ操作の種類に従って、データ追加手段908、データ変更手段909、データ削除手段910、データ参照手段911のいずれかの手段を起動する。

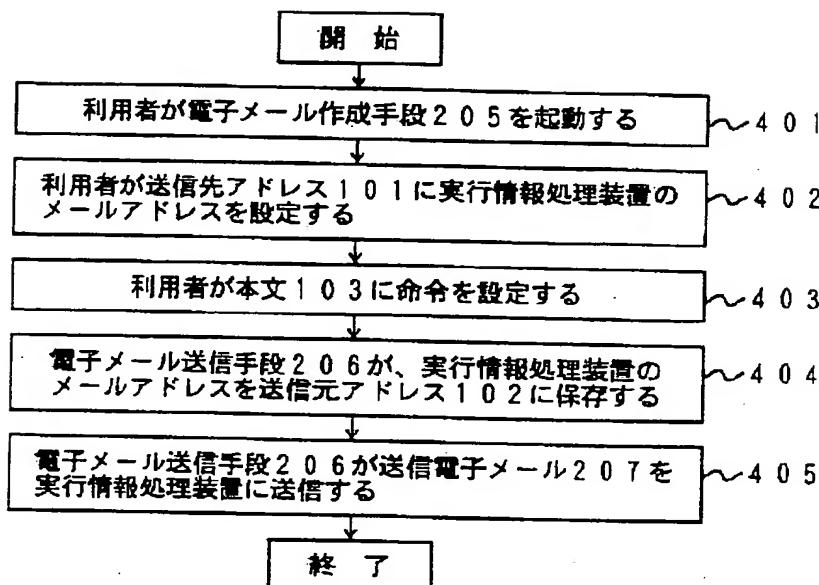
【0046】データ追加手段908は、データ保存手段906の内容を、記憶装置907に追加して（ステップ1005）処理を終了する。

【0047】データ変更手段909は、データアドレス保存手段905に保存されたデータアドレスで指定される記憶装置907上のデータを、データ保存手段906の内容で書き換え（ステップ1006）処理を終了する。

【0048】データ削除手段910は、データアドレス保存手段905に保存されたデータアドレスで指定される記憶装置907上のデータを削除し（ステップ1007）処理を終了する。

【0049】データ参照手段911は、データアドレス保存手段905に保存されたデータアドレスで指定され

【図4】



【図14】

送信先アドレス101
情報処理装置900のメールアドレス
送信元アドレス102
情報処理装置200のメールアドレス
本文103
データ操作種別=“参照”
データアドレス=“FFFEEDDCC”

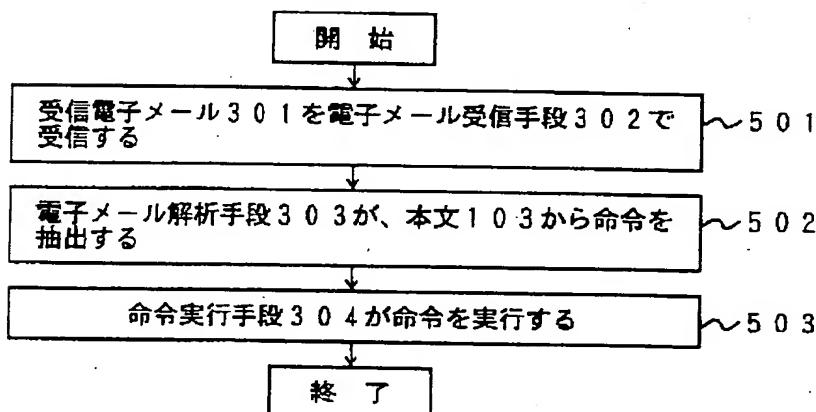
【図15】

送信先アドレス101
情報処理装置200のメールアドレス
送信元アドレス102
情報処理装置900のメールアドレス
本文103
データ操作種別=“変更”
データアドレス=“FFFEEDDCC”
データ=“12345”

【図16】

送信先アドレス101
情報処理装置900のメールアドレス
送信元アドレス102
情報処理装置200のメールアドレス
本文103
データ操作種別=“変更”
データアドレス=“FFFEEDDCC”
データ=“12345”

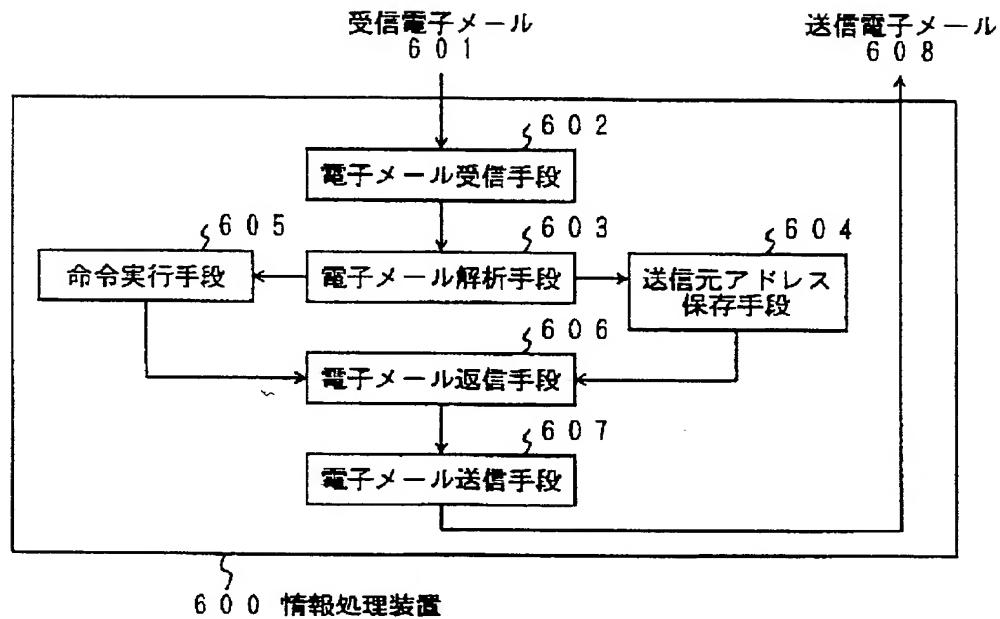
【図5】



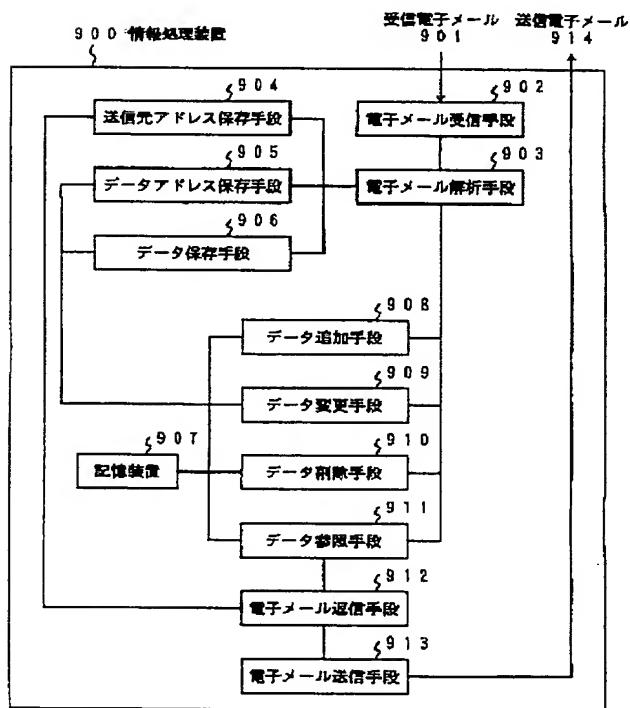
【図17】

送信先アドレス101
情報処理装置900のメールアドレス
送信元アドレス102
情報処理装置200のメールアドレス
本文103
データ操作種別=“変更”
データアドレス=“FFFEEDDCC”
データ=“98765”

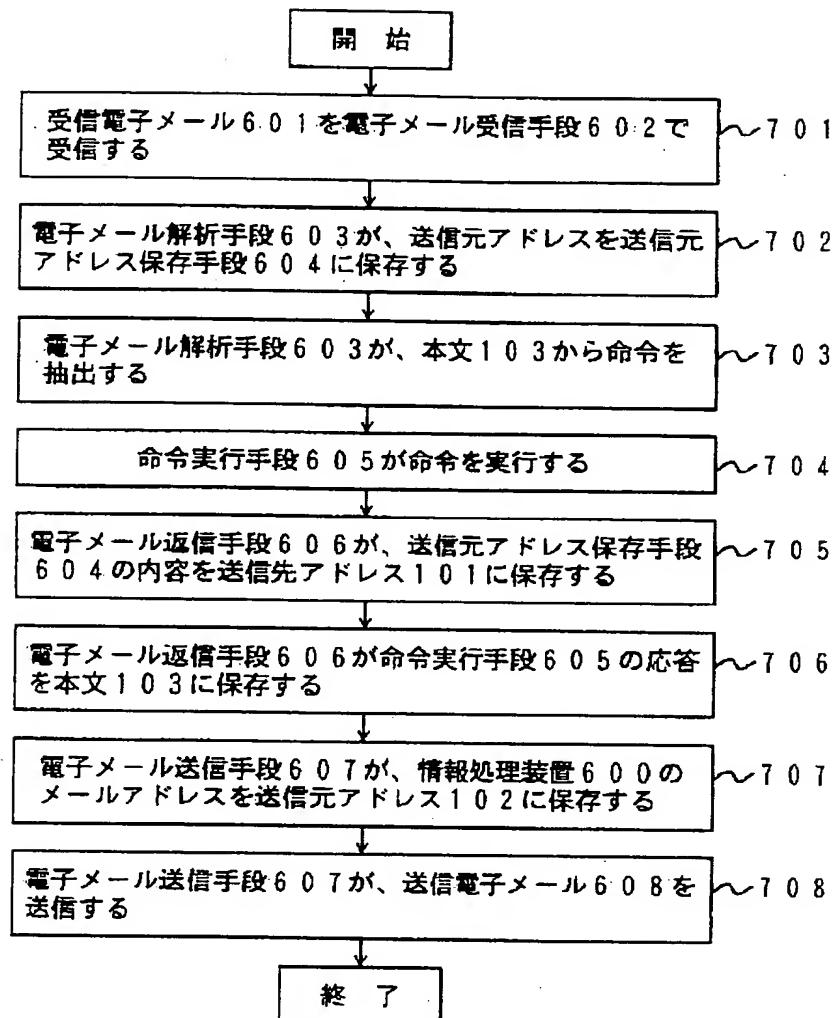
【図6】



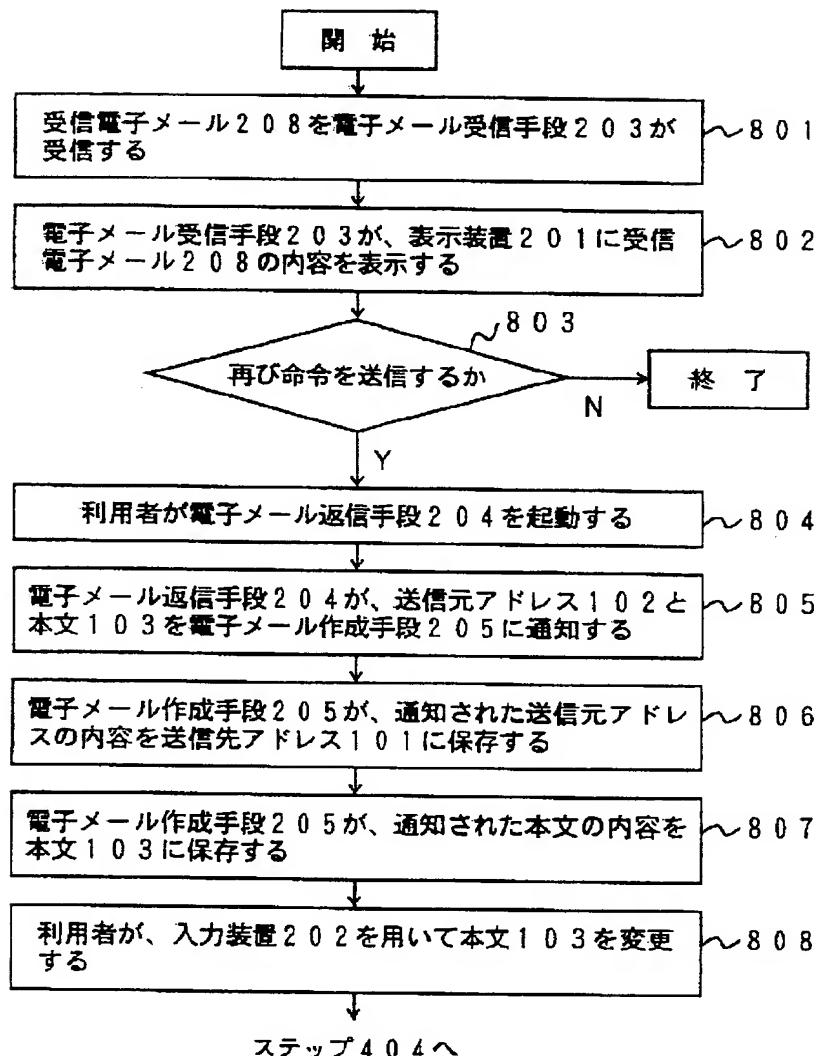
【図9】



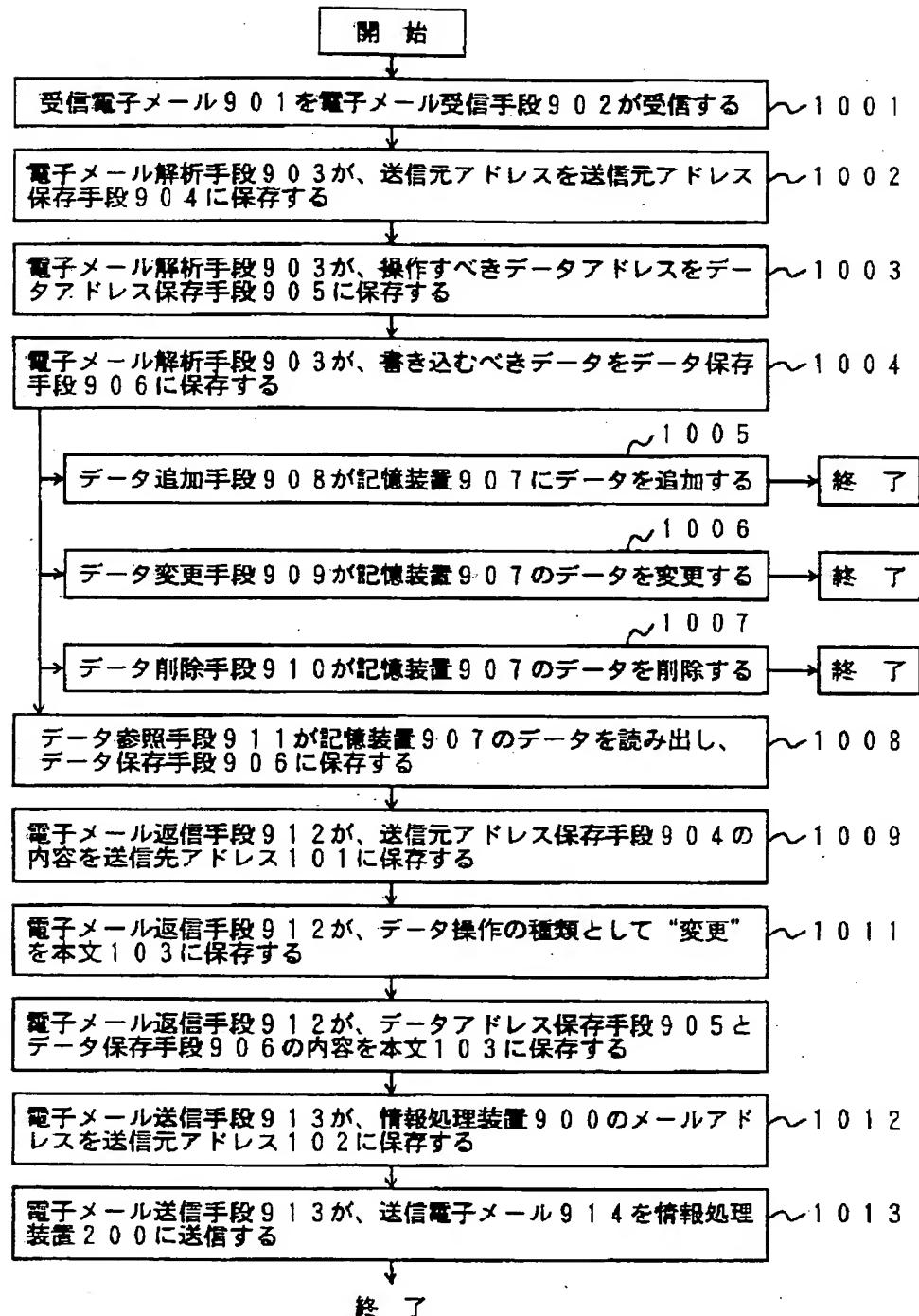
【図7】



【図8】



【図10】



【手続補正書】

【提出日】平成11年5月17日

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】 2つの情報処理装置の一方である第1の
情報処理装置から他方である第2の情報処理装置に命令
を送信する情報処理装置の遠隔操作方法において、

前記第1の情報処理装置が前記命令を含む第1の電子メールを作成する段階と、
前記第1の情報処理装置から前記第2の情報処理装置に對して前記第1の電子メールを送信する段階と、
前記第2の情報処理装置が前記第1の電子メールを受信する段階と、
前記第2の情報処理装置が前記第1の電子メールから前記命令を抽出する段階と、
前記第2の情報処理装置が前記命令を実行する段階と、
前記第2の情報処理装置が前記命令の応答を本文とし、前記第1の情報処理装置を宛先とする第2の電子メールを作成する段階と、
前記第2の情報処理装置が前記第2の電子メールを送信する段階と、
前記第1の情報処理装置が前記第2の電子メールを受信する段階と、
前記第1の情報処理装置が前記応答を表示する段階とを含むことを特徴とする情報処理装置の操作方法。

【請求項2】 請求項1記載の情報処理装置の操作方法において、前記第1の情報処理装置は携帯情報処理装置であることを特徴とする情報処理装置の操作方法。

【請求項3】 第1の情報処理装置から受信した命令を当該プログラムが動作する第2の情報処理装置に実行させる遠隔操作受付プログラムを記録した、情報処理装置が読み取り可能な記録媒体において、

前記第1の情報処理装置が送信した第1の電子メールを受信する電子メール受信処理と、

前記第1の電子メールから前記命令を抽出する電子メール解析処理と、

前記第2の情報処理装置に前記命令を実行させる命令実行処理と前記第2の情報処理装置の前記命令に対する応答を記録した第2の電子メールを作成する処理と、

前記第2の電子メールを前記第1の情報処理装置に送信する電子メール送信処理とを前記第2の情報処理装置に実行させることを特徴とする遠隔操作受付プログラムを記録した記録媒体。

【請求項4】 請求項3に記載の遠隔操作受付プログラムを記録した記録媒体において、

前記解析処理は、データの追加、変更、削除及び参照のいずれかの命令を抽出し、

前記命令実行処理は、前記第2の情報処理装置に接続された記憶装置が格納するデータに対し、データの追加、変更、削除及び参照のいずれかを行うことを特徴とする記録媒体。

【請求項5】 電子メールの受信が可能な情報処理装置において、

受信した電子メールから当該情報処理装置に対する命令を抽出する電子メール解析手段と、

前記命令を当該情報処理装置に実行させる命令実行手段

と前記電子メールの送信元を宛先とし、前記命令の実行結果を記録した電子メールを作成する応答メール作成手段と、

電子メール送信手段とを備えることを特徴とする情報処理装置。

【請求項6】 データアドレスにより識別されるデータを格納する記憶装置を備える情報処理装置であり、前記記憶装置の任意のデータアドレスに格納されたデータに對してデータの追加、変更、削除及び参照のいずれかのデータ操作種別の操作を他の情報処理装置から受け付ける情報処理装置において、

第1のメールアドレスを有する前記他の情報処理装置から送信された第1の電子メールを受信する電子メール受信手段と、

前記第1の電子メールから前記第1のメールアドレスを抽出すると共に、前記第1の電子メールの本文からデータ操作種別、データアドレス、及び前記記憶装置に書き込むデータ内容である書き込みデータを抽出する電子メール解析手段と、

前記電子メール解析手段が抽出した前記第1のメールアドレスを保存する送信元アドレス保存手段と、

前記書き込みデータ及び前記記憶装置上から読み出したデータ内容である読み出しデータのいずれかを保存するデータ保存手段と、

前記電子メール解析手段が抽出したデータアドレスを保存するデータアドレス保存手段と、

前記電子メール解析手段が抽出したデータ操作種別が追加であるとき、前記データアドレス保存手段に保存されたデータアドレスに前記書き込みデータを追加するデータ追加手段と、

前記電子メール解析手段が抽出したデータ操作種別が変更であるとき、前記データアドレス保存手段に保存されたデータアドレスに現在保存されているデータを、前記書き込みデータに変更するデータ変更手段と、

前記電子メール解析手段が抽出したデータ操作種別が削除であるとき、前記データアドレス保存手段に保存されたデータアドレスに現在保存されているデータを削除するデータ削除手段と、

前記電子メール解析手段が抽出したデータ操作種別が参照であるとき、前記データアドレス保存手段に保存されたデータアドレスに現在保存されているデータを読み出して前記データ保存手段に保存するデータ参照手段と、前記送信元アドレス保存手段に保存された第1のメールアドレスを送信先とし、前記データアドレス保存手段及びデータ保存手段に保存されている内容を本文とする第2の電子メールを作成する電子メール返信手段と、

前記第2の電子メールを送信する電子メール送信手段とを備えることを特徴とする情報処理装置。

る記憶装置907上のデータの内容をデータ保存手段906に保存し(ステップ1008)、電子メール返信手段912を起動する。電子メール返信手段912は、送信元アドレス保存手段904に保存されたメールアドレスを送信先アドレス101に保存し(ステップ1009)、本文103にデータ操作の種類として”変更”を保存し(ステップ1010)、データアドレス保存手段905の内容とデータ保存手段906の内容を本文103に保存し(ステップ1011)、電子メール送信手段913を起動する。電子メール送信手段913は、情報処理装置900のメールアドレスを送信元アドレス102に保存し(ステップ1012)、電子メール100を情報処理装置200に送信する(ステップ1013)。

【0050】③情報処理装置900から電子メールを受信した情報処理装置200の動作(図8を参照)
電子メール受信手段203は、情報処理装置900から送信された電子メール100を受信し(ステップ801)、表示装置201に電子メール100の内容を表示する(ステップ802)。利用者が、記憶装置907上のデータを変更しない場合には処理を終了する(ステップ803)。利用者が、記憶装置907上のデータを変更したい場合には、利用者が電子メール返信手段204を起動する(ステップ804)。電子メール返信手段204は、送信元アドレス102と本文103の内容を電子メール作成手段205に通知し(ステップ805)、電子メール作成手段205を起動する。電子メール作成手段205は、通知された送信元アドレス102の内容を送信先アドレス101に保存し(ステップ806)、通知された本文103の内容を本文103に保存する(ステップ807)。続いて、利用者が、入力装置202を用いて、本文103の書き込むべきデータの内容を変更し(ステップ808)、電子メール送信手段206を起動する(以下、図4のステップ404に続く)。

【0051】④電子メール100の例

図11に示すように、記憶装置907にデータ”12345”を追加したい場合には、本文103に、データ操作の種類として”追加”を、データとして”12345”を設定した電子メールを情報処理装置900に送信する。

【0052】図12に示すように、記憶装置907のデータアドレス”F F E E D D C C”のデータを、”12345”に変更したい場合には、本文103にデータ操作の種類として”変更”を、データアドレスとして”F F E E D D C C”を、データとして”12345”を設定した電子メールを情報処理装置900に送信する。

【0053】図13に示すように、記憶装置907のデータアドレス”F F E E D D C C”のデータを削除したい場合には、本文103にデータ操作の種類として”削除”を、データアドレスとして”F F E E D D C C”を設定した電子メールを情報処理装置900に送信する。

(7) 12

【0054】図14に示すように、記憶装置907のデータアドレス”F F E E D D C C”のデータを参照したい場合には、本文103にデータ操作の種類として”参照”を、データアドレスとして”F F E E D D C C”を設定した電子メールを情報処理装置900に送信する。情報処理装置900が、図14の電子メールを受信すると、記憶装置907からデータアドレス”F F E E D D C C”のデータを読み出し、図15に示す電子メールを情報処理装置200に返信する。情報処理装置200

10 が、図15の電子メールを受信すると表示装置201に電子メールの内容が表示される。利用者が、電子メール返信手段204を起動すると、図16の電子メールが作成されるので、利用者がデータアドレス”F F E E D D C C”のデータを”12345”から”98765”へ変更したい場合には、図17に示すようにデータを”12345”から”98765”へ変更し、図17の電子メールを情報処理装置900に送信する。

【0055】以上、本発明を実施の形態に基づいて説明したが、本発明はこれに限定されるものではなく、当業者の通常の知識の範囲内でその変更や改良が可能であることは勿論である。

【0056】

【発明の効果】本発明の効果は、一方の情報処理装置から他方の情報処理装置を制御する際に、電子メールを用いて命令を通知することができる。電子メールを用いるため、命令情報処理装置として特別なシステムは不要となり、ノートパソコンや携帯情報端末を命令情報処理装置として用いることが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】電子メール100のデータ構成を表すブロック図である。

【図2】本発明の情報処理装置を電子メールにより操作する情報処理装置200の構成を示すブロック図である。

【図3】本発明の第1の実施の形態である情報処理装置300の構成を示すブロック図である。

【図4】命令情報処理装置の動作を示すフローチャートである。

【図5】情報処理装置300の動作を示すフローチャートである。

【図6】本発明の第2の実施の形態である情報処理装置600の構成を示すブロック図である。

【図7】情報処理装置600の動作を示すフローチャートである。

【図8】情報処理装置600に対応した情報処理装置200の動作を示すフローチャートである。

【図9】本発明の第3の実施の形態である情報処理装置900の構成を示すブロック図である。

【図10】情報処理装置900の動作を示すフローチャートである。

【図11】情報処理装置200が情報処理装置900に送信する電子メールのデータ構成の例を表すブロック図である。

【図12】情報処理装置200が情報処理装置900に送信する電子メールのデータ構成の例を表すブロック図である。

【図13】情報処理装置200が情報処理装置900に送信する電子メールのデータ構成の例を表すブロック図である。

【図14】情報処理装置200が情報処理装置900に送信する電子メールのデータ構成の例を表すブロック図である。

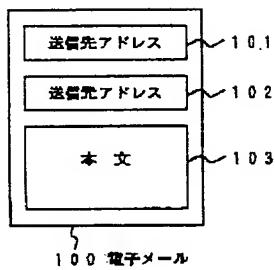
【図15】情報処理装置200が情報処理装置900に送信する電子メールのデータ構成の例を表すブロック図である。

【図16】情報処理装置200が情報処理装置900に送信する電子メールのデータ構成の例を表すブロック図である。

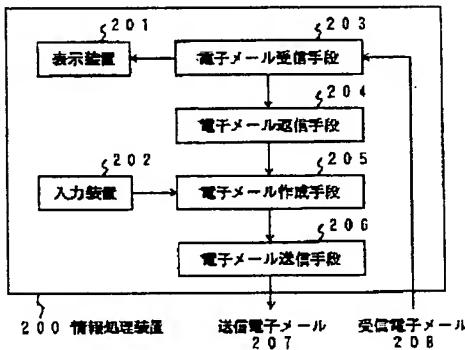
【図17】情報処理装置200が情報処理装置900に送信する電子メールのデータ構成の例を表すブロック図である。

【符号の説明】

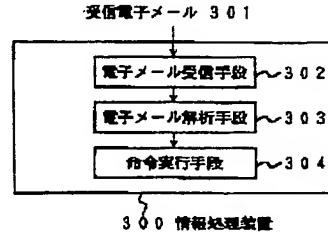
【図1】



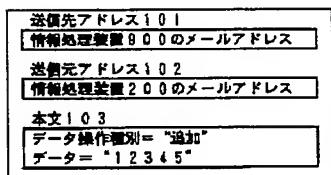
【図2】



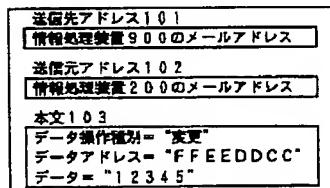
【図3】



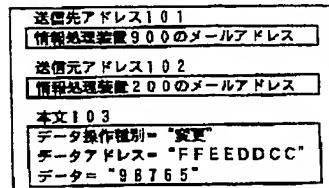
【図11】



【図12】



【図13】



100 電子メール

101 送信先アドレス

102 送信元アドレス

103 本文

200、300、600、900 情報処理装置

201 表示装置

202 入力装置

203、302、602、902 電子メール受信手段

204、606、912 電子メール返信手段

10 205 電子メール作成手段

206、607、913 電子メール送信手段

303、603、903 電子メール解析手段

304、605 命令実行手段

604、904 送信元アドレス保存手段

905 データアドレス保存手段

906 データ保存手段

907 記憶装置

908 データ追加手段

909 データ変更手段

20 910 データ削除手段

911 データ参照手段

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- BLACK BORDERS**
- IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- FADED TEXT OR DRAWING**
- BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- SKEWED/SLANTED IMAGES**
- COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- GRAYSCALE DOCUMENTS**
- LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.

THIS PAGE BLANK (USPTO)